'कृषि क्षेत्रातील दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने ¸Ö²Öx¾Ö»Ö»ÖµÖÖ x¾Öx¾Ö¬Ö ^¯ÖÖµÖ µÖÖ•ÖÖÖ“ÖÖ चिकित्सक अभ्यासः विशेष संदर्भ मराठवाडा'

प्रस्तावना : -

³ÖÖ¸ŸÖÖसाठी दुष्काळ हा काही नवीन विषय नाही. देशाला आजवर अनेक दुष्काळी ¯Öx¸ÛÃ£ÖŸÖß»ÖÖ ÃÖÖ´ÖÖ¸ जावे लागले आहे. या दुष्काळात ´ÖÖŠ¶Ö ¯Öमाणात जीवत तसेच वित्त हानी –ालेली आढळून येते. देशात स्वातंत्र्यपूर्व काळामध्ये ब्रिटीश राजवटीमध्ये सन १८७७, 1899, १९०५, १९१८ या काळात ³Öीषण दुष्काळ निर्माण –ÖÖ»Ö ÆÖŸÖ. ब्रिटीशांची सत्ता असल्याकारणाने त्यांनी या दुष्काळाचा सामना करण्यासाठी काणत्याच ठोस उपाय योजना केल्या नाहीत उलट त्यांनी देशातील जनतेकडे दुर्लक्ष केले. त्यामुळे या दुष्काळात मोठी मनुष्य हानी –ÖÖ»Öß. स्वातंत्र्योत्तर काळात देखील दुष्काळी परिस्थती निर्माण –ÖÖ»Öß. त्यामध्ये प्रामुख्याने सन 1966, 1972, 1979, 1987, 1988, 2002, 2005, 2009, 2012, 2013, 2015 ¾Ö 2016 µÖÖ काळामध्ये देशाला भयंकर दुष्काळाचा सामना करावा लागला आहे. यामध्ये सन १९७२ चा दुष्काळ तर सर्वांना परिचीतच आहे. यामध्ये मोठी मनुष्य ŸÖÃÖ“Ö ¾ÖÖ¢Ö हानी –ÖÖ»Öß ÆÖŸÖß. यानंतरच्या काळातही दुष्काळी परिस्थिती निर्माण –ाली. परंतू सन १९७२ च्या तुलनेत तेवढे मोठे नुकसान –ालेले आढळून येत नाही. याचे प्रमुख्र कारण म्हणजे शासनाने वेळोवेळी ¯Ö›णाऱ्या अशा दुष्काळावर मात करण्यासाठी काही उपाय योजना केल्या आहेत. याकाळात दुष्काळी परिस्थतीचÖÖ सामना करण्यासाठी ¿ÖÖÃÖन सदैव जनतेच्या मदतलीला धावून आलेले †ÖÆ.

साधारणत: दुष्काळ हे दोन प्रकारचे असतात. एक ओला दुष्काळ आणि दुसरा म्हणजे कोरडा दुष्काळ. देशात कोरडया दुष्काळापेक्षा ओला दुष्काळ परवडतो. कारण ओल्या दुष्काळाचा दुरगामी परिणाम जाणव नाही. परंतू कोरड्या दुष्काळाचे दुरगामी परिणाम दिसून

µÖŸÖÖŸÖ. µÖÖ दुष्काळाचा परिणाम देशातील सर्वच घटकांवर पडत असतो. ¯Ö¸ÖŸÖ ŸÖµÖÖ“ÖÖ ÃÖ¾ÖÖŸÖ •ÖÖÃŸÖ परिणाम शेतकऱ्यांवर होतो. दुष्काळी परिस्थितीमूळे शेतकऱ्यांच्या शेतीतील उत्पादकतेत घट होते परिणामत: त्याचा त्यांच्या उत्पन्नावर परिणाम होतो. जगाचा पोशिंदा असणारा शेतकरी अडचणीŸÖ येतो. त्याचा परिणाम देशाच्या अर्थव्यवस्थेवर होवून कृ×ष आधारीत उद्योगावर त्याचे परिणाम जाणवतात. त्याकरीता अशा दुष्काळी परिस्थितीमध्ये शेतकऱ्यांना आधार देण्यासाठी तसेच देशाची अर्थव्यवस्थेची गती टिकवून ठेवण्यासाठी शासन विविध योजना राबविते जेणेकरुन शेतकऱ्यांच्या खर्चाचा भार काही प्रमाणात कमी होतो.

³ÖÖ¸ŸÖ ÆÖ कृषिप्रधान देश आहे. भारतातील ५५% लोक कृषिवर आधारीत आहेत. ³ÖÖ¸ŸÖÖŸÖß»Ö ²ÖÆŸÖÖ¿Ö कृ×ÂÖ ही निसर्गावर अवलंबून आहे. ज्यावेळी निसर्ग कोपतो त्याचा प्रत्यक्ष परिणाम कृ×ÂÖ¾Ö¸ ÆÖŸÖ †ÃÖŸÖÖ. कृ×ÂÖ¾Ö¸ संकट आल्यास त्याचा इतर क्षेत्रावर सुध्दा परिणाम होत †सतो. काही उद्योगांना कृ×ÂÖ क्षेत्रातून कच्चा मालाचा पूरवठा होत असतो कृ×ÂÖवर संकट †Ö»µÖास अशा उद्योगांनाही ŸµÖÖ“Öß –ाळ पोहचते. भारतात एकून लागवडी योग्य जमिनीपैकी ४६% जमिन सिंचनाखाली आहे तर हेच प्रमान महारÖÂ™ÖŸÖ 18% ‹¾Öœ †ÖÆ. कृ×ÂÖचे निसर्गावर अवलंबीत्व महाराष्ट्रात देशाच्या तूलनेत अधिकचे आह. म्हणून महाराष्ट्रात कमी पा‰úÃÖ –Ö»µÖÖÃÖ कृ×ÂÖची दुरावस्था देशाच्या मानाने अधिक होते.

¤¿ÖÖŸÖ ÃÖ£Ö»Ö राष्ट्रीय उत्पन्नात (GDP) कृ×ÂÖ क्षेत्रÖ“ÖÖ ¾ÖÖ™Ö सन १९५०-51 ´Ö¬µÖ 57% ÆÖŸÖÖ ŸÖ¸ †Ö•Ö ŸÖÖ 13% ‹¾Öœü †ÖÆ. †ÃÖ †ÃÖ»Ö तरी कृषिक्षेत्रावर अवलंबून असणाऱ्या लोकांची संख्या मात्र ±ü¸ बदलेली नाही. कृषि क्षेत्रात अकूशल लोकांना सुध्दा सहज काम ×´ÖôŸÖ µÖÖ´ÖôÖ भारतासारख्या देशात कृ×ÂÖ क्षेत्र अत्यंत महत्वाची भूमिका पार ¯ÖÖ›ŸÖ. †ÃÖ †ÃÖ»Ö तरी कृ×ÂÖ क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात छुपी बेरोगारी व हंगामी बेरोजगारीचे प्रमाण अधीक आहे. कृषि क्षेत्र †Ö•ÖÆß भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कना समजला जातो. कृ×ÂÖ क्षेत्राचा विकास –Ö»µÖÖÃÖ इतर क्षेत्राचा विकास आपोआप घडून येतो. ग्रामीण भागातील कृ×ÂÖ विकासासाठी शासन वेगवगळया योजना अ´Ö»Ö²ÖÖŸÖ †ÃÖŸÖ. ´ÖÖ¡ा त्या योजनेचा लाभ प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांना मिळतांना

दिसून येत नाही. याची प्रामुख्याने ¿Ö¦तकऱ्यांचे अ-ान, भ्रष्टाचार, माहितीचा अभाव, योजना †´Ö»Ö¦बजावणीतील दोष इत्यादी कारणे आहेत.

दुष्काळी परिस्थितीचा उप•ÖßविकÖा, पिण्याचे पाणी आणि राहणीमान यावर वाईट परिणाम होत असतो. अशा ¯Ö×¸ÛÃ£ातीत लोकांना अनेक वेळा स्थलांतर करावे लागते. बरेचदा पाऊस कमी –ााल्यामूळे आणि वेळेवर न –ााल्यामूळे महाराष्ट्रात अशी परिस्थीती दिसून आली. अनेक भागातील गुरांच्या चाऱ्यांची व पाण्यांची व्यवस्था होत नाही. लोक पिण्याच्या पाण्यासाठी दिवसेंदिवस भटकंती करीत असतात. ग्रामीण भागातील शहरांकडे होणाऱ्या स्थलांतरणामूळे शहरातील संसाधनावर तान निर्माण होतो.

´ÖÆÖ¸ÖÂ™ÒÖ ‡ŸÖ¸ भागाच्या तुलनेत मराठवाडा आणि विदर्भात दुष्काळाचे चटके जास्त सहन करावे लागतात. कारण या भागात सिंचनाच्या सोई सुविधा कमी आहेत ¯ÖÛ¿“Ö´Ö महाराष्ट्रात सिंचन व्यवस्था अधिक असल्या कारणाने तेथे दुष्काळ असला तरी मराठवाडा आणि विदर्भाच्या मानाने तो सौम्यच जाणवतो. मराठवाड्यामध्ये सिंचनाच्या सुविधा अपूऱ्या असल्या कारणाने ¾Ö पाऊस कमी –ााल्यास शेतकऱ्यांचे हाल ¤ÖµÖ®ÖनिÖय होतात. सन 2012-१३ पासून ´ÖÆÖ¸ाष्ट्रात सतत दुष्काळी स्थिती अस्तीत्वाव आहे. या स्थितीवर मात करण्यासाठी शासन¾Ö वेगवेगळ्या योजना आखत आहे. तरी देखील सामान्य व्यक्ती त्या दुष्काळापासून दूर होताना दिसत नाही. दुष्काळ निवारणासाठी शासणाने दीर्घकालीन सोई सुविधा करणे गरजेचे आहे. त्याच बरोबर लोकांनी भविष्यात दुष्काळी परिस्थ¦ती उद्‌भवू नये म्हणून सतर्क राहणे गरजेचे आहे. वृक्ष लागवड, पाण्याचा योग्य वापर, शेततळे, ¸ÖजगÖार हमी योजना, पीक विमा ‡ŸµÖÖ¤Ö¯Ö उपाय योजनेच्या माध्यमातून दुष्काळी परिस्थितीवर मात करता येते. यासाठी लोकांनी ŸÖÃÖ“Ö शासनाने प्रयत्न करणे गरजेचे आहे.

महाराष्ट्रातील मराठवाडयात एकूण आठ जिल्हयांचा समावेश आहे. त्यात औरंगाबाद, नांदेड, लातूर, बीड, उस्मानाबाद, परभणी, जालना, हिंगोली या जिल्हयांचा समावेश आहे.

त्यापैकी बीड,लातूर आणि उस्मानाबाद जिल्हयात दुष्काळी परिस्थिती सर्वाधिक आहे. मराठवाडयाचे एकूण क्षेत्रफळ ६४,८११ चौ.कि.मी. आहे. येथी लोकसंख्या २०११ नूसार १ कोटी ८७ लक्ष एवढी आहे. तर साक्षरता दर७६.२७% एवढे आहे. घनता ३५४ दर चौ.की. आहे. ´Ö¸ÖŠ¾ÖÖ›Ö ÆÖ गोदावरीच्या खोऱ्यात वसलेला आहे. मराठवाडयाचे औरंगाबाद हे मुख्य ठिकाण आह. महाराष्ट्रातील १६.८४% लोकसंख्या या प्रदेशात राहते त्यापैकी ३०% लोक आर्थिक दृष्टीने दारिद्रियरेषेखाली आहेत. प्रदेशाचा ३०% भाग प्रर्जन्य छायेत येतो. कोरडवाहू शेतीचे प्रमाण ९०% वर आहे. मराठवाडयातील औरंगाबाद, नांदेड , लातूर ही उद्योग, शिक्षण आणि पर्यावरणाची मुख्य केंद्रे आहेत. मराठवाडयात वेळोवेळी दुष्काळी स्थितीमुळे पाण्याचा प्रश्न गंभीर बनत आहे. या दुष्काळाचा सामना करण्यासाठी शासन सर्वोतोपरी प्रयत्न करीत आहे.

असे असले तरी शासनाने दुष्काळ निवारणासाठी अवलंबीलेल्या योजना प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांपµÖत पोहतात का? हे जाणने येथे आवश्यक आहे. दुष्काळ निवारनासाठी आखलेल्या µÖÖजना दीर्घकाळात दुष्काळ दुर करण्यासाठी पुरेशा आहेत का? याचा अभ्यास होणे गरजेचे आहे. दुष्काळी भागातील शेतकऱ्यांच्या समस्या जाणून घेणे गरजेचे आहे. दुष्काळाचा शेतकऱ्यांच्या जßवणा¾Ör होणारा परिणाम अभ्यासणे हे देखील गÖ¸•Ö“Ö †ÖÆ.

संशोधनाची समस्या निवड :

कáसÂÖ हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कनÖ †ÖÆ. भारतातील बहूतांश लोक शेतीवर अवलंबून †ÖÆÝÖ. ´Öागच्या काही काळात या क्षेत्रावर दुष्काळाचे सावट निर्माण –ÖÖ»Ö †ÖÆ. दुष्काळ निवारणसाठी केंद्र सरकार व राज्य सरकार वेळोवेळो विविध उपाय योजना ÝÖÃÖ“Ö †Ù£Öकá ´Ö¤ÝÖ करीत असतात. मी एक शेतकऱ्यांचा मुलगा असल्यामूळे शेती क्षेत्रात येणाऱ्या संकटांना जाणून घेण्याची ÝÖß¾Ö ‡“”Ö ´ÖÖ–या मनात आहेत तसेच दुष्काळात शेतकऱ्यांना शासनÖÖ“µÖÖ ×¾Ö×¾Ö¬Ö योजनेचा नेमका लाभ मिळतो का? दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने दिलेली आर्थिक ´Ö¤ÝÖ

पूरेशी आहे का? दुष्काळ निवारणासाठी शासन दीर्घकालीन उपाय योजना करते का? µÖÖ ¾Ö अशा अनेक प्रश्नाची उत्तर जानून घेणे आवश्यक आहे म्हणून मी हा विषय निवडलेला आहे.

ÃÖशोधन विषयाचे महत्व :

दुष्काळी परिस्थितीचा ¸ÖÂ™ÎµÖ ŸÖÃÖ“Ö †ÖŸÖ¸¸ÖÂ™ÎµÖ ÃŸÖ¸Ö¾Ö¸ परिणाम होत असतो त्यामुळे ÆÖ ´ÖÆŸ¾ÖÖ“ÖÖ ×¾ÖÂÖµÖ †ÖÆ. ¤¿ÖÖ´Ö¬µÖ दुष्काळी स्थितीवर मात करण्यासाठी शासनÖ»ÖÖ ×¾Ö×¾Ö¬Ö उपाय योजना कराव्या लागतात. त्या उपाय योजना योग्य पध्दतीने आखण्यासाठी तसेच राबविण्याकरीता ´ÖÖ—ो संशोधन उपयुक्त ठरेल. तसेच दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने दिलेली आर्थिक मदत योग्य लोकांच्या हातात पडते की नाही. याचाही शोध मा—या संशोधनाअंती स्पष्ट ÆÖ‡»Ö. त्याचप्रमाणे ग्रामीण भागातील लोकांना दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने केलेल्या ×¾Ö×¾Ö¬Ö उपाय योजणांची माहिती होईल. या व अशा अनेक कारणामूळे वरील संशोधन विषयाचे महत्व अनन्य साधारण असे आहे.

संशोधनाची ˆ×§Â™¶ :

1) दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने ¸Ö²Ö×¾Ö»Ö»µÖÖ ×¾Ö×¾Ö¬Ö ˆ¯ÖÖµÖ µÖÖ•Öनांचा अभ्यास करणे.
2) दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने दिलेल्या आर्थिक योगदानाचा अभ्यास करणे.
3) दुष्काळ निवारणासाठी दीर्घकालीन उपाय योजनेचा अभ्यास करणे.
4) दुष्काळी भागातील लोकांना शासनाच्या योजनांचा प्रत्यक्ष लाभ मिळतो की नाही याचा अभ्यास करणे.
5) दुष्काळी भागातील लोकांच्या समस्या जाणून घेणे व त्यावरील उपया सूचविणे.

गृहित कृत्य :

1) दुष्काळ निवारणासाठी ¿ÖÖÃÖनाने दिलेली आर्थिक मदत पूरेशी नाही.
2) ¤ष्काळ निवारणासाठी शासन दीर्घकालिन उपाय करीत नाही.
3) ¤ष्काळामध्ये दिल्या जाणाऱ्या मदतीचा प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांना फायदा होत नाही.
4) दुष्काळ निवारणासाठी शासन राबवित असलेल्या योजनांच्या माहितीचा शेतकऱ्यांमध्ये अभाव जाणवतो.
5) दुष्काळ निवारणासाठी शासन ज्या योजना राबविते त्या शेवटच्या घटकापर्यंत ¿Öतकऱ्यांपर्यंत पोहोचत नाहीत.

संशोधन पद्धती :

¯ÖÃŸÖÖ×¾ÖÖ ×¾ÖÂÖµÖÖ“µÖÖ संशोधनासाठी सामाजिक शास्त्रातील संशोधन पद्धतीनुसार सर्वेक्षणात्मक तसेच तूलनात्मक संशोधनपद्धतीचा अवलंब करणार आहे. तथ्य संकलनÖÃÖÖŠß प्राथमिक सामग्री आणि द्विŸÖßµÖ ÃÖÖ´Öग्री या दोन्ही पध्दतीचा अवलंब करणार आहे.

†) तथ्य संकलनÖ“µÖÖ ¯Ö¨ŸÖß :

तथ्य संकलणाच्या दोन पध्दती आहेत. एक प्राथमिक पद्धत आणि दुसरी म्हणजे Û«तीयक पध्दत आहे.

१) प्राथमिक पध्दती (Primary Method) :

प्रस्तूत संशोधन कार्याची अचूक माहिती मिळविण्यासाठी प्राथमिक पध्दतीचा अवलंब करण्यात येईल. प्राथमिक पद्धतीमध्ये प्रश्नावली या साधनाचा वापर माहिती गोळा करण्यासाठी करण्यात येईल. दुष्काळी भागातील लोकÖंकडून प्रश्नावली भरुण घेण्यात येईल.

2) Û«तीयक पध्दती (Secondary Method) :

¯ÖÖÃŸÖÖŸÖÖ ÃÖंशोधनात प्राथमिक सामग्ÖÖß ²Ö¸ÖÖ²Ö¸ü“Ö Û«तीयक पध्दतीचा वापर करुण काही माहिती गोळा करण्यात येईल. यामध्ये अप्रकÖ×¿ÖŸÖ व प्रकाशित कागदपत्रे, हस्तलिखीते, दैनीके, मासिके, शासनाचे वार्षिक अहवाल, इंटरनेटवरील साहित्य तसेच विविध पुस्तके इत्यादी साधनांचा आधार घेण्यात येईल.

²ा) नमुना निवड पद्धŸÖß :

'कृषि क्षेत्रातील दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने ¸Ö²Ö×¾Ö»Ö»µÖÖ ×¾Ö×¾Ö¬Ö ˆ¯ÖÖµÖ µÖÖ•ÖÖÖ“ÖÖ चिकित्सक अभ्यासः विशेष संदर्भ मराठवाडा' या विषयाच्या संशोधनासाठी यादृच्छिक नमूना निवड पध्दतीमधील कोटा या पध्दतीचा वापर करण्यात येईल. तसेच नमूना म्हणून निवड»Ö»µÖÖ व्यक्तींची निवड देखील कोटा पद्धतीनेच केली जाईल.

प्रस्तुत संशोधनासाठी मराठवाडयातील एकूण ८ जिल्हयातील प्रत्येकी २ तालुक्याची निवड करण्यात येईल. असे केल्यास १६ तालुक्याची निवड होईल. त्या १६ तालुक्यामूधन प्रत्येकी ३ गावांची निवड करण्यात येईल. असे केल्यास ४८ गावांची निवड होईल. सांख्यिकीय स्पष्टीकरण सोईस्कर होण्यासाठी कोणत्याही २ तालुक्यातून ४ गावांची निवड करण्यात येईल असे केल्यास एकूण ५० गावांची निवड होईल. प्रत्येक गावांतून १० शेतकऱ्यांची अभ्यासाकरिता निवड करण्यात येईल. अशा प्रकारे प्रश्नावलीच्या माध्यमातून अभ्यासाकरिता ५०० शेतकऱ्यांची निवड करण्यात येईल.

संशोधन विषµÖÖ“Öß ¾µÖÖ¯ÖÖß ¾Ö ´ÖµÖÖÖ¤Ö :

'कृषि क्षेत्रातील दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने राबविलेल्या विविध उपाय योजÖÖ“ÖÖ चिकित्सक अभ्यास: विशेष संदर्भ ´Ö¸ÖŠ¾ÖÖ›Ö' µÖÖ ×¾ÖÂÖµÖÖ“µÖÖ अभ्यासासाठी सन २०12-13 ŸÖ 2016-17 µÖÖ 05 वर्षाच्या कालावधीचा अभ्यास करण्यात येईल. या कालावधीत शासनाने दुष्काळ निवारणासाठी राबविलेल्या विविध योजनांचा अभ्यास करण्यात येईल. µÖÖ ´Ö¬µÖê ¿ÖŸÖŸÖÖô, कर्जमाफी, जलयुक्त शिवार योजना, कृषी विजबिल माफी, जनावरांसाठी चारा छावण्या, शेतपडीचा मोबदला, पीक कर्ज, पीक कर्जाचे पुनर्रगठन अशा प्रकारच्या उपाययोजनांचा अभ्यास करण्याŸÖ µÖê‡»Ö.

या अभ्यासामध्ये प्रामूख्याने शासनाने कृषिक्षेत्रातील दुष्काळ निवारण्यासाठी ज्या उपाययोजना केल्या आहेत तसेच आर्थिक मदत दिली आहे त्याचा अभ्यास करण्यात येईल.

संशोधनाचा कालावधी :

प्रस्तूत संशोधनाच्या अभ्यासाकरीता सन 2012-13 ŸÖ 2016-17 µÖÖ 05 ¾ÖÂÖÖ“ÖÖ कालावधी निवडला आहे. 05 वर्षाच्या काळात दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने राबविलेल्या उपाय योजनांचा अभ्यास करण्यात येईल.

आकडेवारीचे विश्लेषण :

आकडेवारीचे विश्लेषण करण्यासाठी सांख्यिकीय साधनाचा वापर करण्यात येईल. त्यात प्रामूख्याने सरासरी, ¾Ö¨ß¤¸ü, ÃÖ¸ÖÃÖ¸ß ¾Ö¨ß¤¸ü, ÃÖß´ÖÖ-×¾ÖÃŸÖÖ¸ü, ¯Ö´ÖÖ¯Ö-विचलन, विचलन गूणांक इत्यादी साधनांचा वापर करण्यात येईल.

प्रकरणाची मांडणी :

1) प्रस्तावना.
2) संशोधन साहित्याचा आढावा.
3) ´Ö¸ÖŠ¾ÖÖ›µÖÖ“Öß सामाजिक व आर्थिक स्थिती.
4) दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने राबविलेल्या विविध ˆ¯ÖÖµÖ योजना.
5) मराठवाडयातील शेतकऱ्यांना शासकीय उपाय योजनेमुळे प्रत्यक्ष मिळालेल्या लाभांचा †³µÖÖÃÖ.
6) निष्कर्ष व शिफारशी.

ÃÖ¤ü³Ö ÃÖÖ“Öß :

1) ›Ö. ¤ÃÖÖ‡ ¾Ö ›Ö. ÃÖÖ. ³ÖÖ»Ö¸Ö¾Ö, ³ÖÖ¸ŸÖßµÖ †£Ö¾µÖÖ¾ÖÃ£ा, निराली प्रकाशन पूणे, ´Ö 2013.
2) डॉ. सूधीर बोधनकर, प्रा. विवेक अलोनी व ॲड. मृनाल कूलकर्णी, सामाजिक संशोधन ¯Ö¬दती, श्री. साईनाथ प्रकाशन, नागपूर २०१४.
3) लढा दुष्काळाशी, ॲग्रोवन कृषि -ानमाला, †ÖŒ™Ö. 2015.
4) National Institute of Disaster Management.
5) www.maharashtra.gov.in
6) www.nanded.gov.in
7) www.cences.gov.in

संशोधक मार्गदर्शक   संशोधक

'कृषि क्षेत्रातील दुष्काळ निवारणासाठी शासनाने ¸ÖÖ²Ö×¾ÖÖ»Ö»µÖÖ ×¾Ö×¾Ö¬Ö ˆ¯ÖÖµÖ µÖÖ•Öांचा चिकित्सक अभ्यास: ×¾Ö¿ÖÂÖ ÃÖ¤ü³Ö ´Ö¸üÖŠü¾ÖÖ›üÖ'

'कृषि क्षेत्रातील दुष्काळ निवारणÖÖÃÖÖšüß ¿ÖÖÃÖनाने राबविलेल्या विविध ˆ¯ÖÖµÖ µÖÖ•Öांचा चिकित्सक अभ्यास: विशेष संदर्भ मराठवाडा'